

Letramento digital e a formação de professores

Digital literacy and the teacher training

Alfabetización digital y la formación del profesorado

Recebido: 28/05/2022 | Revisado: 15/06/2022 | Aceito: 16/06/2022 | Publicado: 18/06/2022

Heloiza Helena Rodrigues Martins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7652-5434>
Universidade Estadual de Goiás, Brasil
E-mail: helloizamartins@hotmail.com

Elis Regina da Cunha Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2345-2141>
Universidade Estadual de Goiás, Brasil
E-mail: elisreginaletras@hotmail.com

Mirna Leonidia Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4689-8157>
Universidade Estadual de Goiás, Brasil
E-mail: leonidiamirna@gmail.com

Meire de Fátima Matias Mendes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9711-5450>
Universidade Estadual de Goiás, Brasil
E-mail: meirematias2010@hotmail.com

José Luís Rodrigues Martins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3516-5350>
Universidade Evangélica de Goiás, Brasil
E-mail: jose.martins@docente.unievangelica.edu.br

Osmar Nascimento Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2148-131X>
Universidade Evangélica de Goiás, Brasil
E-mail: osmar.n.silva@academico.univ.edu.br

Carla Conti de Freitas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7217-1664>
Universidade Estadual de Goiás, Brasil
E-mail: carla.freitas@ueg.br

Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar a importância do letramento digital na formação dos professores no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, fizemos uma pesquisa bibliográfica, exploratória-descritiva. Observamos que o novo movimento de letramento está baseado na pedagogia crítica e fundamentos filosóficos do letramento crítico e recomendações pedagógicas, inserindo novas tecnologias. Logo, a formação continuada do professor implica a mudança do próprio docente e da instituição de ensino em que atua, visto que possibilita a realização de experiências inovadoras e bem-sucedidas no contexto educacional. Os professores necessitam estar cientes gêneros discursivos e linguagens digitais empregadas pelos alunos, a fim de se conectar de modo criativo e construtiva, ao dia-a-dia escolar, sendo isso imprescindível. Conclui-se que o professor tem um papel a cumprir nessa reinvenção das formas de ensino, aprendizagem e inovação. O uso inteligente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) não é atributo inerente ao mesmo, mas está vinculada a maneira como é concebido a tarefa na qual ele será utilizado, como ferramenta no ensino e aprendizagem de forma eficaz e satisfatória, uma vez que o letramento digital é necessário e de suma importância.

Palavras-chave: Ensino; Ensino-aprendizagem; Ferramentas digitais; Letramento digital; Multiletramentos; Novos letramentos.

Abstract

This article aims to analyze the importance of digital literacy in the training of teachers in the teaching-learning process. Therefore, we carried out a bibliographical, exploratory-descriptive research. We observed that the new literacies movement is based on critical pedagogy and philosophical foundations of critical literacy and pedagogical recommendations, inserting new technologies. Therefore, the continuing education of the teacher implies the change of the teacher himself and of the teaching institution in which he works, since it allows the realization of innovative and successful experiences in the educational context. Teachers need to be aware of the discursive genres and digital languages used by students, in order to connect creatively and constructively to the school day-to-day, which is essential. It is concluded that the teacher has a role to play in this reinvention of forms of teaching, learning and innovation. The

intelligent use of digital information and communication technologies (DICTs) is not an inherent attribute, but it is linked to the way in which the task in which it will be used is conceived, as a tool in teaching and learning in an effective and satisfactory way, since digital literacy is necessary and short importance.

Keywords: Digital literacy; Digital tools; Multiliteracies; New literacies; Teaching; Teaching-learning.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar la importancia de la alfabetización digital en la formación de docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, realizamos una investigación bibliográfica, exploratoria-descriptiva. Observamos que el movimiento de las nuevas alfabetizaciones se basa en la pedagogía crítica y los fundamentos filosóficos de la alfabetización crítica y las recomendaciones pedagógicas, insertando las nuevas tecnologías. Por tanto, la formación continua del docente implica el cambio del propio docente y de la institución docente en la que se desempeña, ya que permite la realización de experiencias innovadoras y exitosas en el contexto educativo. Es necesario que los docentes conozcan los géneros discursivos y los lenguajes digitales que utilizan los alumnos, para conectarse de manera creativa y constructiva con el día a día escolar, lo cual es fundamental. Se concluye que el docente tiene un papel que desempeñar en esta reinención de formas de enseñanza, aprendizaje e innovación. El uso inteligente de las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TICD) no es un atributo inherente, sino que está ligado a la forma en que se concibe la tarea en que se utilizará, como una herramienta en la enseñanza y el aprendizaje de manera efectiva y satisfactoria. manera, ya que la alfabetización digital es necesaria y de corta importancia.

Palabras clave: Alfabetización digital; Herramientas digitales; Enseñanza; Enseñanza-aprendizaje; Multialfabetizaciones; Nuevas alfabetizaciones.

1. Introdução

A sociedade contemporânea passou por mudanças econômicas, políticas, sociais e culturais que afetaram o campo da educação, incluindo ajustes no papel dos professores, gestão escolar, organização curricular e processos de ensino e aprendizagem (Inglehart & Baker, 2000). Devido a essas transformações, um dos principais elementos atuais que deve se encontrar referente as novas formas de ensinar é a tecnologia digital da informação e comunicação (TDICs) e seu papel mediador no comportamento docente (Ilomäki & Lakkala, 2018).

Ao longo dos anos, a educação foi se modernizando e influenciada pelas mudanças ocorridas em seu período histórico (Ylimaki & Wilmers, 2021). O processo de ensino e aprendizagem envolve pelo menos dois agentes, o aluno e o professor. Nesse sentido, o modelo de ensino assume novas formas e muda com a sociedade (Munna & Kalam, 2021).

Com o surgimento e expansão do uso de novas tecnologias de comunicação eletrônica no final do século XX e início do século XXI, surgiu o letramento digital, ocorrendo em ambiente virtual, permitindo não apenas escrever, ler e interpretar hipertextos on-line, mas, do mesmo modo interagir via tecnologias digitais de informação e comunicação (Tomaselli & Tomaselli, 2021). As mídias digitais são um espaço privilegiado de expressão da linguagem, seus diferentes recursos permitem a leitura não linear, e seus textos são compostos por diferentes formas de linguagem: imagens, sons, ações, textos escritos e falados, hiperlinks e outros (Gluck et al., 2022). As vantagens do uso do letramento digital, são seu uso como recursos tecnológicos como ferramentas de ensino e estabeleceu que os professores usassem como novas habilidades de aprendizagem atitudes e valores pessoais e sociais (Falloon, 2020).

Diante deste cenário, o professor deve estar sempre atento as novas tecnologias digitais, pois sua competência é essencial o qual deve ser pesquisador e orientador, englobando capacidade construtivista e participativa (Demo, 2011). Sua primeira virtude não é dar aula, mas construir conhecimento com qualidade formal e política, oferecendo um ensino-aprendizagem satisfatório (Darling-Hammond et al., 2019a). Nessa acepção, é imprescindível participar, discutir e realizar coletivamente ações pedagógicas no espaço escolar (Miyakawa & Xu, 2019). O ressurgimento dos professores no início do século XXI é insubstituível não apenas na promoção da aprendizagem, no entanto também no desenvolvimento de métodos adequados de utilização das novas tecnologias (Nóvoa, 2009).

O objetivo do presente estudo é analisar a importância do letramento digital na formação dos professores no processo de ensino-aprendizagem. Os objetivos específicos foram contextualizar o letramento digital, analisar a formação de professores perante do letramento digital e avaliar o professor e as tecnologias digitais de informação e comunicação.

2. Metodologia

Este é um estudo bibliográfico exploratório, de abordagem qualitativo, no qual buscou identificar contribuições da temática letramento digital em artigos científicos, disponíveis nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e Google Acadêmico (Vosgerau & Romanowski, 2014).

A revisão narrativa da literatura, foi utilizada, uma vez que as revisões narrativas são opções metodológicas que permitem descrever e refletir um determinado assunto, sob uma ótica contextual e/ou teórica contextual (Rother, 2007).

Para a realização do presente estudo foram incluídos artigos publicados em língua portuguesa, inglesa e espanhola, publicadas entre janeiro de 2000 a janeiro de 2022, disponíveis na íntegra, que abordassem a temática letramento digital. Os critérios de exclusão foram publicações duplicadas, artigos não disponibilizados na íntegra gratuitamente e que não atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Resultando em um total de 36 artigos selecionados.

A análise dos artigos foi feita por meio de análise de conteúdo, através de análise, exploração do material e interpretação dos resultados (Nunes, 2007). Para tanto, foram realizadas leituras exaustivas dos artigos, permitindo uma visão abrangente do conteúdo de cada artigo. Em seguida, os resultados encontrados foram discutidos na forma de tópicos com base nos diferentes autores (Nunes, 2007).

3. Letramento

Após realização da leitura e análise dos artigos aqui abordados (Tabela 1), percebe-se que os novos estudos sobre letramento como prática social, exigindo a admissão de múltiplos letramentos. Se, antes, os estudos de letramento focavam no texto escrito, hoje estes direcionam sua atenção para as mais diversas situações comunicativas que envolvem outras formas de comunicação como por exemplo, o uso da internet, fazendo com que o professor passe a ser mais atento a essas novas formas de ensino, que é o Letramento digital.

Tabela 1. Artigos selecionados que compõe o *Corpus da Pesquisa* utilizados nas discussões.

TÍTULO	PERIÓDICO	AUTORES	ANO
Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical.	São Paulo em Perspectiva	Guiomar Namó Mello	2000
Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais.	Interação em Psicologia	Olga Mitsue Kubo, Sílvio Paulo Botomé	2001
Digital Literacy and Digital Literacies: Policy, Pedagogy and Research Considerations for Education.	Nordic Journal of Digital Literacy	Colin Lankshear, Michele Knobel	2006
As tecnologias de comunicação e informação na escola: relações possíveis... relações construídas.	Revista Brasileira de Educação	Tania Maria Esperon Porto	2006
Processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação.	Educação & Sociedade	José Marcos de Oliveira Cruz	2008
Letramento digital e formação de professores.	Educação Em Revista	Maria Teresa Freitas	2010
Letramento digital e formação de professores.	Educação Em Revista	Maria Teresa Freitas	2010
What is Literacy? The Power of a Definition	Research and Practice for Persons with Severe Disabilities	Elizabeth B. Keefe, Susan R. Copeland	2011
Critical pedagogy, ecoliteracy & planetary crisis: the ecopedagogy movement	Environmental Education Research	Chris Francis	2011
As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes.	Semina: Ciências Sociais e Humanas	Neusi Aparecida Navas Berbel	2011
Letramento & letramentos: uma perspectiva sócio-cultural dos usos da escrita.	DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada	Márcia Regina Terra	2013
Information Literacy Instruction in Thai Higher Education.	Procedia - Social and Behavioral Sciences	Kulthida Tuamsuk	2013
Digital literacy and informal learning environments: an introduction	Learning, Media and Technology	Eric M. Meyers, Ingrid Erickson, Ruth V. Small	2013
Literacy in the contemporary scene.	Bakhtiniana: Revista de Estudos Do Discurso	Angela B. Kleiman	2014
Paulo Freire: contribuindo para pensar mudanças de estratégias no ensino de medicina	Revista Brasileira de Educação Médica	Andréia Patrícia Gomes, Sergio Rego	2014
A review about functional illiteracy: Definition, cognitive, linguistic, and numerical aspects.	Frontiers in Psychology	Réka Vágvölgyi, Andra Coldea, Thomas Dresler, Josef Schrader, Hans-Christoph Nuerk	2016
Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito.	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	Maria Amélia do Rosario Santoro Franco	2016

The politics of the teaching of Reading.	Prospects: Comparative Journal of Curriculum, Learning, and Assessment	Janet Soler	2017
Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino.	Revista Diálogo Educacional	José Armando Valente, Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, Alexandra Flogi Serpa Geraldini	2017
As tecnologias de informação e comunicação e a formação de professores de língua inglesa.	REVELLI	Michely Gomes Avelar, Carla Conti de Freitas, Cristiane Rosa Lopes	2018
Teachers' multicultural attitudes and perspective taking abilities as factors in culturally responsive teaching.	The British Journal of Educational Psychology	Ceren Su Abacioglu, Monique Volman, Agneta H. Fischer	2019
Multiletramentos e formação inicial de professores de línguas.	Coralina	Carla Conti Freitas	2019
Letramento digital, ensino e práticas sociais.	Revista Panorâmica Online	Eduardo Almeida Flores, Carla Conti de Freitas	2020
Remote teaching during the covid-19 pandemic: challenges, learning and expectation of university professors of Physical Education.	Research, Society and Development	Marcos Godoi, Larissa Beraldo Kawashima, Luciane de Almeida Gomes, Christiane Caneva	2020
Implications for educational practice of the science of learning and development	Applied Developmental Science	Linda Darling-Hammond, Lisa Flook, Channa Cook-Harvey, Brigid Barron, David Osher	2020
Base Nacional Comum Curricular, Ciências da Natureza nos anos finais do ensino fundamental e os mitos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade	Em Aberto	Estevão Luciano Antunes Júnior, Cláudio José Cavalcanti, Fernanda Ostermann	2020
Tecnologias digitais, letramentos e gêneros discursivos nas diferentes áreas da BNCC: reflexos nos anos finais do ensino fundamental e na formação de professores.	Revista Brasileira de Educação	Ângela Francine Fuza, Flávia Danielle Sordi Silva Miranda	2020
As Tecnologias Digitais na Educação Contemporânea.	Id on Line. Revista de Psicologia	Altamar Santos Vidal, Miguel, Joelson Rodrigues	2020
A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de Língua Portuguesa e a criticidade na práxis pedagógica: do(s) Letramento(s) Críticos aos Multiletramentos	Caletroscópio	Michelle Campêlo Costa, Helenice Joviano Roque de Faria, Rosana Helena Nunes, Kleber Aparecido da Silva	2021
The elephant in the (class)room: Emergency Remote Teaching in an ecological perspective.	Revista Brasileira de Linguística Aplicada	Junia Braga, Antônio Carlos S. Martins, Marcos Racilan	2021
Adaptation To Emergency Remote Teaching: Pedagogical Strategy For Pre-Service Language Teachers Amid COVID-19 Pandemic.	Turkish Online Journal of Distance Education	Sumardi Sumardi, Dyah Nugrahani	2021
O uso da sala de aula invertida no ensino superior: preenchendo lacunas em conteúdos de matemática elementar.	Educação Matemática Pesquisa	Cícero Nachtigall, Rozane da Silveira Alves	2021

A profissão docente durante a pandemia: contribuições de um curso de formação continuada sobre as TDICs na educação.	ForScience	Sidney Pires Martins, Mateus José dos Santos	2021
O papel do professor na mediação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs).	TICs & EaD Em Foco	Daulinda Santos Muniz, Bruno Santos de Oliveira	2021
Exploring Digital Literacy Skills in Social Sciences and Humanities Students	Sustainability	Ana Iolanda Vodă, Cristina Cautisanu, Camelia Grădinaru, Chris Tănăsescu, Gustavo Herminio Salati Marcondes de Moraes	2022
Developing students' linguistic and digital literacy skills through the use of multimedia presentations.	ReCALL	Baohua Yu, Artem Zadorozhnyy	2022

Fonte: Autores.

Ao se tratar da concepção de letramento, faz-se necessário lembrar-se de sua associação à concepção de alfabetização, uma vez que ambas colaboram com a formação do leitor (Soler, 2017). Contudo, o ato de letrar é muito mais amplo que o ato de alfabetizar, porque o sujeito alfabetizado é aquele que aprendeu a ler e a escrever, já o sujeito letrado é aquele que desenvolve continuamente suas competências de leitura e de escrita nas diversas práticas sociais em que esteja inserido (Kleiman, 2014).

O letramento pode acontecer antes da alfabetização e perdurar ao longo de toda a vida do indivíduo. Por isso, deve-se dar a importância a quaisquer ações de letramento, tanto as que ocorrem na escola quanto àquelas situações propiciadas pela vida em sociedade. Ambos os processos acontecem ao mesmo tempo e a escola deve priorizar isso para que a formação do aluno seja mais bem-sucedida e para que isso aconteça o professor deve ter uma formação satisfatória para transmitir ao aluno a forma de letramento trabalhada (Keefe & Copeland, 2011; Vágvölgyi et al., 2016).

Por essa razão, ampliou-se o termo letramento para seu plural: letramentos. Além disso, é frequente a abordagem da palavra letramento acompanhada de qualificativos, tais como: letramento digital, letramento político, letramento literário, entre outros (Terra, 2013).

3.1 Letramento digital

O letramento digital é definido como ferramentas de comunicação e/ou redes para acessar, gerenciar, integrar, avaliar e criar informação para funcionar em uma sociedade de conhecimento (Flores & Freitas, 2020). A *Association of Colleges and Research Libraries* determina a letramento digital como um conjunto de competências que permite às pessoas reconhecer a informação quando é necessária e localizar, avaliar e utilizá-la de forma eficaz (Tuamsuk, 2013).

O letramento digital é uma prática social culturalmente estabelecida, ou seja, determinar quem é letrado em um ambiente digital está se tornando cada vez mais difícil. Sendo assim, o letramento digital é um conjugado de aptidões necessárias para que os indivíduos entendam e usem de maneira crítica e estratégica as informações em vários formatos de diferentes fontes e proporcionadas por meio da internet no computador para alcançar seus objetivos, que frequentemente são compartilhadas socialmente e culturalmente (Lankshear & Knobel, 2006; Meyers et al., 2013).

Ser letrado digitalmente significa saber transitar nas dimensões operacionais, socioculturais e críticas por meio das novas tecnologias (Vodă et al., 2022). Portanto, o letramento digital está chegando com maior expressão na área escolar por meio da base curricular comum nacional (BNCC), seus regulamentos e documentos que orientam os novos rumos educacionais exigem que as escolas e, por isso, os professores considerem novos surgimento de tecnologia e outras práticas sociais (Costa et al., 2021).

O novo movimento de letramento está baseado na pedagogia crítica e fundamentos filosóficos do letramento crítico e recomendações pedagógicas, inserindo novas tecnologias e digital, virtualização, ciberespaço nas teorias educacionais. Sobre os novos letramentos, acreditam que para ser letrado digitalmente, deve-se transitar as operações, a cultura e as principais dimensões pertinentes às novas (Francis, 2011).

Assim, como aconteceu durante a pandemia de Covid-19, que trouxe grandes desafios a todos os setores, no Brasil e no mundo e os professores precisaram se adaptar ao ensino remoto emergencial (Pereira et al., 2021). Onde a precisão nas mudanças ocorreram repentinamente, sem tempo para fornecer preparação ou treinamento adequado para os professores e muitos tiveram dificuldade de se adaptar à nova modalidade de ensino, por não ter conhecimentos suficientes, não sendo letrado no ambiente digital (Braga et al., 2021; Godoi et al., 2020; Sumardi & Nugrahani, 2021).

Ser letrado digital abrange, além do conhecimento funcional a respeito do uso da tecnologia permitida pelo computador, um conhecimento crítico desse uso (Flores & Freitas, 2020). Deste modo, tornar-se digitalmente letrado constitui aprender um novo tipo de fala e às vezes é semelhante até mesmo em aprender outro idioma (Yu & Zadorozhnyy, 2022).

O letramento digital é uma série complexa de valores, práticas e habilidades centradas socialmente e culturalmente abrangidas no trabalho de linguagem no contexto de ambientes eletrônicos que compreendem a leitura, escrita e comunicação

(M. T. Freitas, 2010a). Nesse sentido, fica claro que o letramento digital se refere ao contexto social e cultural do discurso e da comunicação, assim como aos produtos e práticas da comunicação linguística e social, e às formas como os ambientes de comunicação se tornaram importantes, partes de grande importância do entendimento cultural do que significa ser letrado.

Sabe-se que para o sucesso no processo de ensino-aprendizagem em consideração todas as dimensões do ser humano devido às mudanças que estão ocorrendo no mundo contemporâneo (Cruz, 2008). O ensino-aprendizagem é um processo construtivo e estável que precisa ser pertinente à realidade do aluno, tendo em conta os conhecimentos obtidos no seu dia a dia, o professor em sua prática pedagógica necessita conter a capacidade de modificar este conhecimento em conhecimentos formais e sistematizados. Deste modo, o docente precisará ter elementos afetivos e sociais, que precisam ser trabalhados com influência mútua, uma vez que se abrem novas expectativas para um procedimento de ensino-aprendizagem mais produtivo.

Assim, acredita-se que a formação profissional não deve estar voltada somente aos conteúdos teóricos, mas também se basear nas necessidades e nas experiências vivenciadas pelo professor em sala de aula (Mello, 2000). Nesse contexto, a teoria, a criticidade e a inovação são elementos imprescindíveis para a formação docente. Diante disso, o professor deve estar sempre em processo de formação, buscando a ressignificação de suas práticas, conteúdos e conhecimentos que englobam toda a ação pedagógica e não assume apenas para cumprir com as exigências políticas (Franco, 2016).

Quando se fala em integrar é porque não se quer abrir mão das práticas existentes, produtivas e necessárias, entretanto agregar o novo a elas. O que é necessário, assim, são professores e alunos que sejam letrados digitalmente, ou seja, professores e alunos que se apropriem da tecnologia de forma crítica e criativa, deem-lhe significado e função, em vez de consumi-la passivamente. A expectativa é que o letramento digital vá além do mero uso instrumental (M. T. Freitas, 2010a).

O ensino-aprendizagem não deve ser diferente da realidade do aluno, deve-se considerar que assistir aulas como se assistisse a uma programação de TV e dar aulas como se faz numa palestra não é mais suficiente, estamos buscando modos de – em parceria – fazer aulas (Nachtigall & Alves, 2021). O aluno precisa deixar de ser apenas simples expectador e passar a participar de modo ativo das aulas, cooperando com o professor na troca de conhecimentos.

A tecnologia precisa ser usada como instrumento no processo de ensino e aprendizagem, é importante que o professor saiba utilizá-la como recurso (Avelar et al., 2018). Defende-se aqui a importância do letramento digital para que os professores possam utilizá-la no contexto de ensino-aprendizagem.

As TDICs provam ser um modelo de ensino que permite aos alunos relacionar as atividades de ensino com os problemas da realidade estimados significativos (Darling-Hammond et al., 2019b). Os estudos pressupõem que o uso das TDICs pelo professor possa estar aumentando. Percebe-se que isso implica que o professor possa estar se preparando para dominar os recursos que pode proporcionar, assim como, conhecer os fundamentos educacionais subjacentes aos diferentes usos das TDICs, e reconhecer os fatores implícitos nos processos de aprendizagem e identificar o nível de desenvolvimento do aluno, para poder interferir adequadamente no processo de aprendizagem.

Portanto, o letramento digital é de suma importância na formação dos professores e principalmente como ferramenta de ensino e aprendizagem, no momento que que atualmente vivenciamos em nosso país com a pandemia do Covid-19. O ensino híbrido que veio para ficar. Assim, o professor deve estar apto a utilizar a tecnologia como recurso satisfatório, tendo como proposta desenvolver atividades que incluam a aplicação teórica e prática das TDICs no contexto educacional.

3.2 Letramento digital e formação de professores

O professor deve desenvolver um ensino-aprendizagem com eficácia, tendo em vista uma melhor interação entre professor e aluno inserindo em suas aulas atividades e metodologias as quais podem trazer maiores motivações em seus ensinamentos (M. T. Freitas, 2010a). O desenvolvimento profissional de um professor é um processo contínuo que parte de sua formação inicial e se prolonga por toda a sua vida.

A formação continuada do professor implica a mudança do próprio docente e da instituição de ensino em que atua, visto que possibilita a realização de experiências inovadoras e bem-sucedidas no contexto educacional, bem como propicia o aprimoramento de seus saberes e a valorização de seus modos de construir o cotidiano da prática educacional (Martins & Santos, 2021).

O professor, sempre que possível precisa ser incentivador de costumes culturais, estar atento às informações e conectado ao mundo que se modifica constantemente. Há a necessidade de metodologias que beneficiem uma aprendizagem significativa. É importante que o professor desenvolva uma atitude de parceria e de responsabilidade com os alunos, planejando o curso juntos e usando técnicas em sala de aula que facilitem a participação. Isso porque os alunos podem também se responsabilizar por sua formação escolar a partir do momento em que assumem uma postura mais autônoma e investigativa (Abacioglu et al., 2020).

No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o desenvolvimento de novos métodos, assim como o desenvolvimento de tecnologias digitais na educação, começou a surgir uma preocupação em aperfeiçoar professores para promover o desenvolvimento de ações e atitudes ativas com os alunos (Júnior et al., 2020). Perante esse contexto inovador, os professores necessitam superar vários desafios nos procedimentos de ensino e aprendizagem, abrangendo as distintas perspectivas metodológicas e pedagógicas das tecnologias digitais, perceber a importância do desenvolvimento das habilidades e competências e ações dos alunos (M. T. Freitas, 2010a).

Quando se fala que o professor deve ser letrados digitalmente, essa afirmativa se fundamenta em uma aceção que pode ser restringida ou ampliada. Refere-se à probabilidade de acessar esses instrumentos ou dominar as habilidades básicas para o seu uso. O acesso e o uso do instrumento são se fazem importantes, entretanto os professores não atingem realmente o que se esperam deles (Abacioglu et al., 2020; M. T. Freitas, 2010a). Se é melhor para os professores conectar à computadores e internet na formação profissional e alterá-la para melhor integrá-la em nossa sociedade assinalada pelo digital, é imprescindível ir muito além. Os professores necessitam estar cientes gêneros discursivos e linguagens digitais empregadas pelos alunos, a fim de se conectar de modo criativo e construtiva, ao dia-a-dia escolar (Fuza & Miranda, 2020).

Nos cursos de formação de professores os métodos didáticos com uso das TIC's ainda são escassos, não desempenhem uma função frequente em seu uso e, muitas vezes, quando usados, o processo incorpora um método de ensino tradicional, resultando na falta de novas habilidades. Tendo em vista que os professores em processo de aprendizagem irão replicar os métodos, recursos e estratégias que vivenciaram durante a graduação na prática geral de ensino, entende-se a necessidade de uma formação mais relevante no uso das TIC's, favorecendo assim, o processo de ensino-aprendizagem do aluno (Avelar et al., 2018).

O processo de ensino e aprendizagem é idealizado para desenvolver sujeitos independentes, e não há ensino sem aprendizagem (Kubo & Botomé, 2001). Educar alguma pessoa é um procedimento dialógico, um intercâmbio contínuo, educador e educando acabam trocando de papéis o tempo inteiro: o educando aprende ao passo que ensina seu educador e o educador ensina e aprende com seu aluno (Gomes & Rego, 2014).

4. O Professor e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

As TICs estão firmemente inseridas em nossas vidas diárias. Segundo uma pesquisa realizada pela TIC Domicílios, que mede a posse e o uso das tecnologias de informação e de comunicação entre a população residente no Brasil com idade de 10 anos ou mais, teve como resultado que 97% da população brasileira possui televisão, 93% celular, 70% rádio e 50% computador. A pesquisa TIC Kids Online Brasil constatou que 79% das crianças e adolescentes entre 9 e 17 anos usam a internet (Avelar et al., 2018).

Com o apoio da tecnologia os métodos de ensino podem assumir a responsabilidade pela construção do conhecimento e representar conceitos de forma mais autônoma. A inserção da tecnologia no ensino por parte do professor permite que os alunos

usem métodos de ensino ativos, o que os torna protagonistas e promove a independência no desenvolvimento e no aprendizado (Valente et al., 2017).

As TICs ocupam lugar de destaque na sociedade, assim sendo, sua utilização para fins educacionais é uma prática imprescindível para que os professores tornem o ensino significativo e estimulem o processo ensino-aprendizagem (Porto, 2006). A natureza das tecnologias é fundamentada na socialização e no compartilhamento com as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) em suas aplicações mostra uma combinação de estratégias e técnicas que podem ser extraordinárias no processo de ensino e aprendizagem (Muniz & Oliveira, 2021). Por conseguinte, o uso da tecnologia digital é um fator motivador para a construção do conhecimento. Sendo assim, precisam ser percebidas como ferramentas com baseamento educacional que possibilitam atitudes modernas, medidas inovadoras e atitudes comunicativas (Vidal & Miguel, 2020).

A integração das TDICs na escola depende da atuação do professor, que nada fará se atuar isoladamente, pois sozinho ele não vai conseguir estimular o aluno para realmente buscar conhecimentos, para que isso ocorra toda a escola deve estar envolvida na construção de projetos interdisciplinares de trabalho. Assim, o professor pode criar ambientes de aprendizagem interdisciplinar, propor desafios e explorações que possam conduzir a descobertas e promover a construção do conhecimento utilizando o computador e seus recursos (Berbel, 2011).

Combinar o uso das TIC no contexto escolar exige que o professor reconheça seu potencial e entenda que introduzi diferentes tecnologias na prática pedagógica à medida que proporcionam novas oportunidades e fazem parte da realidade do aluno. As formas de ensino e aprendizagem colocam mais ênfase na produção de conhecimento. Assim, é importante enfatizar a importância da formação de professores para o uso das TIC (Avelar et al., 2018).

O uso das TIC fortalece as relações sociais e permite que os alunos se conectem com um mundo cultural, linguístico e social mais amplo. Ressalta-se que o uso das tecnologias precisa ser uma ferramenta do processo de ensino-aprendizagem, deve servir como uma ferramenta para o professor e para o aluno, pois, não se trata de mediação na tecnologia, e sim com o uso delas (Porto, 2006).

Em um estudo sobre como um curso de Letras de uma universidade pública de Goiás lida com a TDICs, foi observado que se os futuros professores possuem conhecimentos tecnológicos significativos durante o curso de Letras, com base em premissas de multiletramentos. Teve-se como resultado que os alunos dos cursos de licenciatura mostram dificuldade em usar e explorar certas plataformas e muitas vezes compreendem que as TDICs se limitam ao uso de equipamentos eletrônicos, como computadores, projetores e telefones celulares, incluindo ferramentas comuns como de busca, redes sociais, mensagens (C. C. Freitas, 2019). No entanto, percebe-se que os futuros professores estão se formando e muitos não sabem usar as ferramentas tecnológicas em plena era digital. Assim, o que se espera é que esses possam compreender o uso das TDICs e que envolva incluir seu papel como prática social, na medida em que revelam novas formas de ler o mundo e as práticas pedagógicas, configurando assim o letramento digital (M. T. Freitas, 2010b)

5. Considerações Finais

Para o aluno ter uma boa aprendizagem, é essencial que o professor compreenda os princípios e saberes necessários à prática educativa. Nesse sentido, é fundamental incentivar a reflexão tornando possível um novo modo de ver, perceber e atuar em sua formação, como o letramento digital. Deve-se conceber esse tipo de formação como o processo dinâmico por meio do qual, ao longo do tempo, ele vai adequando às exigências de seu ambiente profissional.

Enfatiza-se que o professor é um agente criador de situações que proporciona as relações entre o aluno e outras pessoas da sociedade. Essa relação é o ponto de partida para o ensino-aprendizagem, pois é através do contato social que o aluno irá desenvolver suas habilidades, por essa razão o professor deve fazer uso de tecnologias digitais no cotidiano educacional.

As tecnologias digitais tornaram-se parte da educação diária, uma necessidade nas relações humanas e no ensino-aprendizagem. Contudo, os professores precisam explorar habilidades de letramento digital que sejam interessantes, criativas e relevante que aprimorem o aprendizado e aperfeiçoem o conhecimento e as habilidades dos alunos.

Portanto, as aulas remotas assim como as presenciais precisam oferecer momentos de emoção, ludicidade e acolhimento. Há recursos tecnológicos educacionais ou não que promovem a quebra de barreiras e o acesso à educação com o ensino e aprendizagem eficaz.

Os professores tem um papel a cumprir nessa reinvenção das formas de ensino, aprendizagem e inovação. O uso inteligente das TDICs não é atributo inerente ao mesmo, mas está vinculada a maneira como é concebido a tarefa na qual ele será utilizado, como ferramenta no ensino e aprendizagem de forma eficaz e satisfatória, uma vez que o letramento digital é necessário e de suma importância.

A natureza ampla da literatura internacional revisada aqui elucida oportunidades para preencher lacunas tanto em termos de metodologias utilizadas, quanto como gestores públicos e privados podem colaborar para investigar de forma eficiente e abrangente os impactos das TDICs nas habilidades cognitivas e acadêmicas e como utilizar positivamente tais tecnologias para melhorar o acesso, bem como o processo ensino-aprendizagem. Os professores devem aproveitar essas oportunidades à medida que as TDICs se tornam cada vez mais parte integrante das atividades diárias dos alunos.

Referências

- Abacioglu, C. S., Volman, M., & Fischer, A. H. (2020). Teachers' multicultural attitudes and perspective taking abilities as factors in culturally responsive teaching. *The British Journal of Educational Psychology*, 90(3), 736. <https://doi.org/10.1111/BJEP.12328>
- Avelar, M. G., Freitas, C. C. de, & Lopes, C. R. (2018). As tecnologias de informação e comunicação e a formação de professores de língua inglesa. *REVELLI*, 10(3), 174–184. <https://www.revista.ueg.br/index.php/revelli/article/view/8013>
- Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32(1), 25–40. <https://doi.org/10.5433/1679-0383.2011V32N1P25>
- Braga, J., Martins, A. C. S., & Racilan, M. (2021). The elephant in the (class)room: Emergency Remote Teaching in an ecological perspective. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 21(4), 1071–1101. <https://doi.org/10.1590/1984-6398202117890>
- Costa, M. C., Faria, H. J. R., Nunes, R. H., & Silva, K. A. (2021). A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de Língua Portuguesa e a criticidade na práxis pedagógica: do(s) Letramento(s) Críticos aos Multiletramentos. *Caletrosópio*, 9(2), 1632. <https://periodicos.ufop.br/caletrosopio/article/view/5122>
- Cruz, J. M. de O. (2008). Processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação. *Educação & Sociedade*, 29(105), 1023–1042. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302008000400005>
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2019a). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 1–44. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2019b). Implications for educational practice of the science of learning and development. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Demo, P. (2011). Olhar do educador e novas tecnologias. *Boletim Técnico Do Senac*, 37(2), 15–26. <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/190/173>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/S11423-020-09767-4/FIGURES/4>
- Flores, E. A., & Freitas, C. C. (2020). Letramento digital, ensino e práticas sociais. *Revista Panorâmica Online*, 1, 218–229. <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/1171>
- Francis, C. (2011). Critical pedagogy, ecoliteracy & planetary crisis: the ecopedagogy movement. *Environmental Education Research*, 17(5), 705–708. <https://doi.org/10.1080/13504622.2010.551180>
- Franco, M. A. do R. S. (2016). Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 97(247), 534–551. <https://doi.org/10.1590/S2176-6681/288236353>
- Freitas, C. C. (2019). Multiletramentos e formação inicial de professores de línguas. *Coralina*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.21165/gel.v18i2.3108>
- Freitas, M. T. (2010a). Letramento digital e formação de professores. *Educação Em Revista*, 26(3), 335–352. <https://doi.org/10.1590/S0102-46982010000300017>
- Freitas, M. T. (2010b). Letramento digital e formação de professores. *Educação Em Revista*, 26(3), 335–352. <https://doi.org/10.1590/S0102-46982010000300017>

46982010000300017

Fuza, Â. F., & Miranda, F. D. S. S. (2020). Tecnologias digitais, letramentos e gêneros discursivos nas diferentes áreas da BNCC: reflexos nos anos finais do ensino fundamental e na formação de professores. *Revista Brasileira de Educação*, 25, e250009. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782019250009>

Gluck, E. P., Iracet, Ê. E., & Giering, M. E. (2022). Alfa: Revista de Linguística (São José do Rio Preto). *Alfa: Revista de Linguística (São José Do Rio Preto)*, 66(1), 1–24. <https://doi.org/10.1590/1981-5794-E14231>

Godoi, M., Kawashima, L. B., Gomes, L. de A., & Caneva, C. (2020). Remote teaching during the covid-19 pandemic: challenges, learning and expectation of university professors of Physical Education. *Research, Society and Development*, 9(10), e4309108734–e4309108734. <https://doi.org/10.33448/RSD-V9I10.8734>

Gomes, A. P., & Rego, S. (2014). Paulo Freire: contribuindo para pensar mudanças de estratégias no ensino de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 38(3), 299–313.

Ilomäki, L., & Lakkala, M. (2018). Digital technology and practices for school improvement: innovative digital school model. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13(1), 1–32. <https://doi.org/10.1186/S41039-018-0094-8/TABLES/9>

Inglehart, R., & Baker, W. E. (2000). Modernization, cultural change, and the persistence of traditional values. *American Sociological Review*, 65(1), 19–51. <https://doi.org/10.2307/2657288>

Júnior, E. L. A., Cavalcanti, C. J., & Ostermann, F. (2020). Base Nacional Comum Curricular, Ciências da Natureza nos anos finais do ensino fundamental e os mitos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade. *Em Aberto*, 33(107), 141–154. <https://doi.org/10.24109/2176-6673.EMABERTO.33I107.4496>

Keefe, E. B., & Copeland, S. R. (2011). What is Literacy? The Power of a Definition. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 36(3–4), 92–99. <https://doi.org/10.2511/027494811800824507>

Kleiman, A. B. (2014). Literacy in the contemporary scene. *Bakhtiniana: Revista de Estudos Do Discurso*, 9(2), 72–91. <https://doi.org/10.1590/S2176-45732014000200006>

Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2001). Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação Em Psicologia*, 5(1), 1–19. <https://doi.org/10.5380/PSI.V5I1.3321>

Lankshear, C., & Knobel, M. (2006). Digital Literacy and Digital Literacies: Policy, Pedagogy and Research Considerations for Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 1(1), 12–24. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2006-01-03>

Martins, S. P., & Santos, M. J. dos. (2021). A profissão docente durante a pandemia: contribuições de um curso de formação continuada sobre as TDICs na educação. *ForScience*, 9(2), e00943. <https://doi.org/10.29069/forscience.2021v9n2.e943>

Mello, G. N. (2000). Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical. *São Paulo Em Perspectiva*, 14(1), 98–110. <https://doi.org/10.1590/S0102-8839200000100012>

Meyers, E. M., Erickson, I., & Small, R. V. (2013). Digital literacy and informal learning environments: an introduction. *Learning, Media and Technology*, 38(4), 355–367. <https://doi.org/10.1080/17439884.2013.783597>

Miyakawa, T., & Xu, B. (2019). Teachers' Collective Work Inside and Outside School as an Essential Source of Mathematics Teachers' Documentation Work: Experiences from Japan and China. In L. Trouche, G. Gueudet, & B. Pepin (Eds.), *The "Resource" Approach to Mathematics Education*. (1st ed., Vol. 1, pp. 145–172). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20393-1_7

Muniz, D. S., & Oliveira, B. S. de. (2021). O papel do professor na mediação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs). *TICs & EaD Em Foco*, 7(2), 108–122. <https://doi.org/10.18817/TICSEAD.V7I2.555>

Munna, A. S., & Kalam, M. A. (2021). Teaching and learning process to enhance teaching effectiveness: a literature review. *International Journal of Humanities and Innovation (IJHI)*, 4(1), 1–4. <https://doi.org/10.33750/IJHI.V4I1.102>

Nachtigall, C., & Alves, R. da S. (2021). O uso da sala de aula invertida no ensino superior: preenchendo lacunas em conteúdos de matemática elementar. *Educação Matemática Pesquisa*, 23(2), 309–336. <https://doi.org/10.23925/1983-3156.2021V23I2P309-336>

Nóvoa, A. (2009). *Professores Imagens do futuro presente* (1st ed., Vol. 1). Universidade de Lisboa. <https://rosaurasoligo.files.wordpress.com/2017/04/antc3b3nio-nc3b3voa-professores-imagens-do-futuro-presente.pdf>

Nunes, E. D. (2007). O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 12(4), 1087–1088. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000400030>

Pereira, H. da S., Araújo, D. D., Filho, J. R. T. X., Neto, F. E. M. de L., Brito, M. da P., Júnior, E. C. S., Veras, R. A., Silva, F. M. L., & Costa, J. M. A. R. da. (2021). Teacher training: the context of the COVID-19 pandemic and university teaching activities in Brazil. *Research, Society and Development*, 10(13), e43101320800–e43101320800. <https://doi.org/10.33448/RSD-V10I13.20800>

Porto, T. M. E. (2006). As tecnologias de comunicação e informação na escola: relações possíveis... relações construídas. *Revista Brasileira de Educação*, 11(31), 43–57. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782006000100005>

Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2), 5–6. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>

Soler, J. (2017). The politics of the teaching of reading. *PROSPECTS*, 46(3), 423–433. <https://doi.org/10.1007/S11125-017-9415-8>

Sumardi, S., & Nugrahani, D. (2021). Adaptation To Emergency Remote Teaching: Pedagogical Strategy For Pre-Service Language Teachers Amid COVID-19 Pandemic. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22(2), 81–93. <https://doi.org/10.17718/TOJDE.906553>

- Terra, M. R. (2013). Letramento & letramentos: uma perspectiva sócio-cultural dos usos da escrita. *DELTA: Documentação de Estudos Em Lingüística Teórica e Aplicada*, 29(1), 29–58. <https://doi.org/10.1590/S0102-44502013000100002>
- Tomaselli, K. G., & Tomaselli, D. R. (2021). New media: Ancient signs of literacy, modern signs of tracking. *New Techno Humanities*, 1(1–2), e100002. <https://doi.org/10.1016/J.TECHUM.2021.100002>
- Tuamsuk, K. (2013). Information Literacy Instruction in Thai Higher Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 73, 145–150. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2013.02.034>
- Vágvölgyi, R., Coldea, A., Dresler, T., Schrader, J., & Nuerk, H. C. (2016). A review about functional illiteracy: Definition, cognitive, linguistic, and numerical aspects. *Frontiers in Psychology*, 7(NOV), e1617. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2016.01617/BIBTEX>
- Valente, J. A., Almeida, M. E. B. de, & Geraldini, A. F. S. (2017). Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. *Revista Diálogo Educacional*, 17(52), 455–478. <https://doi.org/10.7213/1981-416X.17.052.DS07>
- Vidal, A. S., & Miguel, J. R. (2020). As Tecnologias Digitais na Educação Contemporânea. *Id on Line Revista de Psicologia*, 14(50), 366–379. <https://doi.org/10.14295/online.v14i50.2443>
- Vodã, A. I., Cautisanu, C., Grădinaru, C., Tănăsescu, C., & de Moraes, G. H. S. M. (2022). Exploring Digital Literacy Skills in Social Sciences and Humanities Students. *Sustainability 2022*, Vol. 14, Page 2483, 14(5), e2483. <https://doi.org/10.3390/SU14052483>
- Vosgerau, D. S. R., & Romanowski, J. P. (2014). Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. *Revista Diálogo Educacional*, 14(41), 165–189. <https://doi.org/10.7213/DIALOGO.EDUC.14.041.DS08>
- Ylimaki, R. M., & Wilmers, A. (2021). Historical perspectives and contemporary challenges to education (Bildung) and citizenry in the modern nation state: Comparative perspectives on Germany and the USA: *Https://Doi.Org/10.1177/14749041211004659*, 20(3), 257–277. <https://doi.org/10.1177/14749041211004659>
- Yu, B., & Zadorozhnyy, A. (2022). Developing students' linguistic and digital literacy skills through the use of multimedia presentations. *ReCALL*, 34(1), 95–109. <https://doi.org/10.1017/S0958344021000136>